

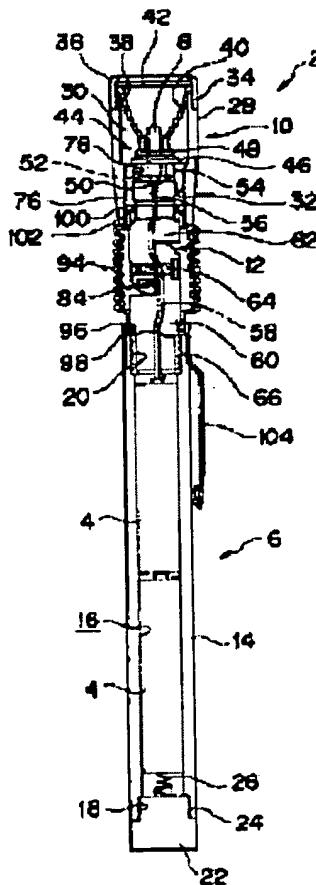
**BATTERY LAMP**

**Patent number:** JP7254301  
**Publication date:** 1995-10-03  
**Inventor:** KAMIJO FUKUO  
**Applicant:** EURO TEC:KK  
**Classification:**  
 - international: F21L7/00  
 - european:  
**Application number:** JP19940069123 19940314  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP7254301**

**PURPOSE:** To easily irradiate lamp light to the position of an object and improve serviceability by providing a battery lamp formed out of a battery section and a lamp section, and jointing the sections to each other with a bending mechanism so as to be capable of being bent.

**CONSTITUTION:** A switch side external threaded section 54 is screwed into a body side internal threaded section 78 of a bending mechanism 12, thereby forming a switch mechanism body 46. Then, this switch mechanism body 46 is connected to the negative pole of a battery 4 via the mechanism 12, a battery body 14, a bottom side spring 26 and a bottom body 22. In this case, a lamp holder 48 holds a lamp 8 and is supported on the body 46 so as to be axially movable over the prescribed distance. Also, the holder 48 is laid, so as not to be electrically continuous to the body 46. Also, when the lamp 8 is turned and loosened, the holder 48 is shifted, a contact 52 comes in contact with the body 46 and a switch mechanism 44 is connected to the negative pole of the battery 4. As a result, the lamp 8 lights, because a contact 50 is connected to the positive pole of the battery 4. Furthermore, the mechanism 12 works to align the body side through-holes of bent bodies 60 and 62 with a female threaded hole and keep the contact surfaces thereof in contact with each other, thereby jointing the bodies 60 and 62 in such state as bendable.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-254301

(43)公開日 平成7年(1995)10月3日

(51)Int.Cl.<sup>®</sup>

F 21 L 7/00

識別記号

府内整理番号

J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-69123

(22)出願日 平成6年(1994)3月14日

(71)出願人 594060129

株式会社ユーロテック

東京都中野区東中野3丁目14番1号

(72)発明者 上條 福雄

東京都東久留米市学園町2-15-4

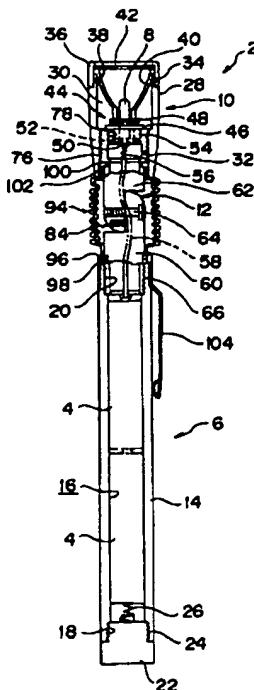
(74)代理人 弁理士 西郷 義美

(54)【発明の名称】 電池灯

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 ランプの光を対象部位に容易に照射させ得て、使い勝手を向上し得る電池灯を実現する。

【構成】 電池4を内蔵する電池部6と前記電池4により点灯されるランプ8を内蔵するランプ部10とからなる電池灯2を設け、前記電池部6と前記ランプ部10とを折曲可能に連結する折曲機構を設けた。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電池を内蔵する電池部と前記電池により点灯されるランプを内蔵するランプ部とからなる電池灯を設け、前記電池部と前記ランプ部とを折曲可能に連結する折曲機構を設けたことを特徴とする電池灯。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は電池灯に係り、特にランプの光を対象部位に容易に照射させ得て、使い勝手を向上し得る電池灯に関する。

## 【0002】

【従来の技術】夜間や暗い室内を照らす明りとしては、携帯式の電池灯がある。電池灯は、電池部に内蔵した電池によりランプ部のランプを点灯させ、このランプの光を対象部位に照射することにより、対象部位を照明する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の電池灯により対象部位を照明する場合は、電池部を保持してランプ部を対象部位に指向させ、ランプを点灯させて光を対象部位に照射している。

【0004】ところが、従来の電池灯においては、電池部とライト部とが一体的に形成されていることから、保持された電池部の姿勢によっては、ランプ部を対象部位に指向させ難い不都合があり、一方、ランプ部を対象部位に指向させた場合には、電池部が保持し難い姿勢となる不都合があった。

【0005】このため、従来の電池灯は、ランプの光を対象部位に容易に照射させ難く、使い勝手が悪いという不都合があった。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】そこで、この発明は、電池を内蔵する電池部と前記電池により点灯されるランプを内蔵するランプ部とからなる電池灯を設け、前記電池部と前記ランプ部とを折曲可能に連結する折曲機構を設けたことを特徴とする。

## 【0007】

【作用】この発明の構成によれば、電池灯は、保持し易い姿勢とした状態で電池部を保持し、折曲機構によって電池部に対してランプ部を折曲して対象部位に指向させ得て、点灯したランプの光を対象部位に容易に照射することができる。

## 【0008】

【実施例】以下図面に基づいてこの発明の実施例を説明する。

【0009】図1～図5は、この発明による電池灯の第1実施例を示すものである。図1～図3において、2は電池灯である。電池灯2は、電池4を内蔵する電池部6と、電池4により点灯されるランプ8を内蔵するランプ部10とからなる。この電池灯2は、電池部6とランプ

2

部10とを折曲可能に連結する折曲機構12を設けている。

【0010】詳述すると、前記電池部4は、円筒形状の電池部本体14内に電池収納空間16を設け、両端側に夫々電池側第1・第2雌ネジ部18・20を設けている。電池側第1雌ネジ部18には、底体22の底側雄ネジ部24が螺着される。この底体22には、電池4のマイナス極に接続される底側バネ26を設けている。電池側第2雌ネジ部20には、後述する折曲機構12の第1本体側雄ネジ部6が螺着される。

【0011】前記ランプ部8は、略紡錘円筒形状のランプ部本体28内にランプ収納空間30を設け、一端側にランプ側雌ネジ部32を設けるとともに他端側にランプ側雄ネジ部34を設けている。ランプ側雄ネジ部34には、蓋体36の蓋側雄ネジ部38が螺着される。ランプ部本体28に螺着された蓋体36は、ランプ収納空間30内に装着した漏斗形状の反射体40をレンズ42を介して支持する。ランプ側雌ネジ部32は、後述する折曲機構12の第2本体側雄ネジ部76に螺着される。

【0012】前記ランプ8は、ランプ収納空間30内の反射体40の中心に位置するように配設されている。このランプ8は、スイッチ機構44に保持されている。スイッチ機構44は、スイッチ機構本体46とランプ保持体48と第1・第2接点50・52とから構成される。

【0013】スイッチ機構本体46には、スイッチ側雄ネジ部54が設けられている。スイッチ側雄ネジ部54は、後述する折曲機構12の第2本体側雄ネジ部78に螺着される。このスイッチ機構本体46は、折曲機構12と電池部本体14と底体22と底側バネ26とを介して電池4のマイナス極に接続される。ランプ保持体48は、ランプ8を保持するとともに、スイッチ機構本体46に所定距離だけ軸方向移動可能に支持され、スイッチ機構本体46に非導通状態に設けられている。

【0014】第1・第2接点50・52は、互いに非導通状態でランプ保持体48に設けられている。第1接点50は、スイッチ用バネ56及び導線58を介して前記電池4のプラス極に接続されるとともに、ランプ8の一つの極に接続されている。第2接点52は、ランプ8の他の極に接続されるとともに、スイッチ機構本体46に接離可能に設けられている。

【0015】前記スイッチ用バネ56は、スイッチ機構本体46に所定距離だけ軸方向移動可能に支持されたランプ保持体48を、反射体40に接近する側に弹性付勢している。ランプ保持体48は、スイッチ用バネ56によってランプ部8の反射体40に弹性当接されている。

【0016】スイッチ機構44は、ランプ部8を回転させて弛め、スイッチ機構本体46に対してランプ保持体48を折曲機構12から離間する側に所定距離だけ軸方向移動させると、第2接点52がスイッチ機構本体46に接触される。ランプ8は、第1接点50がスイッチ用

3

バネ56及び導線58を介して電池4のプラス極に接続されており、第2接点52がスイッチ機構本体46と折曲機構12と電池部本体14と底体22と底側バネ26とを介して電池4のマイナス極に接続されることにより、点灯される。

【0017】一方、スイッチ機構44は、ランプ部8を回転させて締付け、スイッチ機構本体46に対してランプ保持体48を折曲機構12に接近する側に所定距離だけ軸方向移動させると、第2接点52がスイッチ機構本体46から離間される。ランプ8は、第1接点50がスイッチ用バネ56及び導線58を介して電池4のプラス極に接続されているが、第2接点52がスイッチ機構本体46と離間されることにより、消灯される。

【0018】この電池灯2の電池部6とランプ部10とを折曲可能に連結する折曲機構12は、図4・図5に示す如く、第1折曲本体60及び第2折曲本体62を設け、これら第1折曲本体60及び第2折曲本体62を折曲可能に連結する連結ねじ64を設けている。

【0019】第1折曲本体60は、一端側に第1本体側雄ネジ部66を設けるとともに、他端側に第1本体側段差部68を設けている。第1本体側雄ネジ部66は、前記電池部本体14の電池側第2雌ネジ部20に螺着される。第1折曲本体60は、第1本体側段差部68に前記連結ねじ64の挿通される第1本体側挿通孔70を設け、第1本体側当接面72を設けている。

【0020】前記第2折曲本体62は、一端側に前記第1本体側段差部68と合致する第2本体側段差部74を設けるとともに、他端側に第2本体側雄ネジ部76及び第2本体側雌ネジ部78を設けている。

【0021】第2折曲本体62は、第2本体側段差部74に前記連結ねじ64の螺着される第2本体側雌ネジ孔80を設け、前記第1本体側面72に当接される第2本体側当接面82を設けている。第2本体側雄ネジ部76には、ランプ部本体28のランプ側雌ネジ部32が螺着される。第2本体側雌ネジ部78には、図1に示す如く、前記スイッチ機構本体46のスイッチ側雄ネジ部4が螺着される。

【0022】この折曲機構12は、図4に示す如く、第1折曲本体60の第1本体側挿通孔70と第2折曲本体62の第2本体側雄ネジ孔80を一致させて第1本体側当接面72と第2本体側当接面82とを当接させ、第1本体側挿通孔70側から連結ねじ64を挿通して第2本体側雌ネジ孔78に螺着することにより、図5に示す如く、第1折曲本体60及び第2折曲本体62を折曲可能に連結する。

【0023】この折曲機構12は、第1折曲本体60の一端側に前記導線58の一端側を突出させて接続し、この導線58の他端側を第2折曲本体62の第2本体側雌ネジ部76内に取付けた前記スイッチ用バネ56に接続している。

4

【0024】また、この折曲機構12は、図4・図5に示す如く、第1折曲本体60及び第2折曲本体62の折曲位置を規定して遊動を防止する位置決め部84を設けている。

【0025】位置決め部84は、第1折曲本体60の第1本体側当接面72に位置決め用窪所86を設けている。この実施例においては、前記位置決め用窪所86として、第1本体側当接面72の第1本体側挿通孔70を中心とする円の円周上に位置させて、所定角度毎に3つの位置決め用第1～第3窪所86-1～86-3を設けている。

【0026】また、位置決め部84は、第2折曲本体62の第2本体側当接面82に保持孔88を設けている。この実施例においては、第2本体側当接面82の第2本体側雄ネジ孔78を中心とする円の円周上に位置させて、保持孔88を設けている。この保持孔88には、位置決め用バネ90が保持される。位置決め用バネ90には、前記第1本体側当接面72の位置決め用第1～第3窪所86-1～86-3に弾圧係合される位置決め用球体92を設けている。

【0027】なお、符号94は、前記折曲機構12を覆う蛇腹部である。蛇腹部94は、一端側の第1係止縁96を第1折曲本体60の第1本体側係止溝98に係合されて電池部本体14の電池側第2雌ネジ部20端縁により押えられるとともに、他端側の第2係止縁100を第2折曲本体62の第2本体側係止溝102に係合されてランプ部本体28のランプ側雌ネジ部32端縁により押えられる。また、符号104は、掛止用クリップである。

【0028】次に作用を説明する。

【0029】この電池灯2は、折曲機構12に対してランプ部8を回転させて締付け、スイッチ用バネ56の弾性力によりランプ保持体48を折曲機構12から離間する側に所定距離だけ軸方向移動させると、第2接点52がスイッチ機構本体46に接触されてランプ8が点灯される。

【0030】また、電池灯2は、折曲機構12に対してランプ部8を回転させて締付け、スイッチ用バネ56の弾性力に抗してランプ保持体48を折曲機構12に接近する側に所定距離だけ軸方向移動させると、第2接点52がスイッチ機構本体46から離間されてランプ8が消灯される。

【0031】この電池灯2は、電池4を内蔵する電池部6とこの電池4により点灯されるランプ8を内蔵するランプ部10とを、折曲機構12により折曲可能に連結している。折曲機構12は、第1折曲本体60及び第2折曲本体62を連結ねじ64により折曲可能に連結し、第1折曲本体60を電池部本体14にネジ接続するとともに第2折曲本体62をランプ部本体28にネジ接続している。したがって、電池灯2は、折曲機構12によりラ

50

5

ンプ部10を図2に示す位置から図3に示す位置まで間の所望の折曲位置に折曲することができる。

【0032】これにより、電池灯2は、電池部6を保持し易い姿勢とした状態で保持し、折曲機構12によりランプ部10を折曲すれば、ランプ部10を所望方向の対象部位に容易に指向させることができ、点灯したランプ8の光を対象部位に容易に照射することができる。

【0033】このため、この電池灯2は、従来の、把持された電池部6の姿勢によってはランプ部10を対象部位に指向させ難い不都合や、ランプ部10を対象部位に指向させた場合に電池部6が把持し難い姿勢となる不都合を回避することができる。

【0034】この結果、この電池灯2は、電池部6の姿勢にかかわらずランプ8の光を対象部位に指向させることができ、対象部位に光を容易に照射させることができ、使い勝手を向上することができる。

【0035】また、この電池灯2は、折曲機構12の第1折曲本体60及び第2折曲本体62の折曲位置を規定して遊動を防止する位置決め部84を設けている。この位置決め部84は、第1折曲本体60に所定角度毎に設けた位置決め用第1～第3窪所86-1～86-3と、第2折曲本体62に設けた保持孔86に保持される位置決め用バネ90及びこの位置決め用バネ90によって前記位置決め用第1～第3窪所86-1～86-3に弾圧係合される位置決め用球体92とによって、ランプ部10を図3の一点鎖線で示す位置と二点鎖線で示す位置と実線で示す位置との3つの折曲位置に位置決めすることができる。

【0036】このため、この電池灯2は、ランプ部10を折曲した場合に、図3に示す3つの折曲位置に規定し得て、遊動を防止することができ、安定して光を対象部位に照射することができ、使い勝手を向上することができる。

【0037】さらに、この電池灯2は、折曲機構12を覆う蛇腹部94を設けている。このため、この電池灯2は、蛇腹部94によって折曲機構12への水分や塵埃の付着を防止し得て、耐久性を向上することができる。

【0038】図6・図7は、この発明の第1実施例の変形例を示すものである。変形例の電池灯2は、折曲機構12として、第1実施例と同様に、第1折曲本体60及び第2折曲本体62と連結ネジ64とを設けている。第1折曲本体60は、第1本体側雄ネジ部66と第1本体側段差部68と第1本体側挿通孔70と第1本体側当接面72とを設け、電池部本体14にネジ接続している。第2折曲本体62は、第2本体側段差部74と第2本体側雄ネジ部76及び第2本体側雌ネジ部78と第2本体側雌ネジ孔80と第2本体側当接面82とを設け、ランプ部本体28にネジ接続している。

【0039】また、折曲機構12は、第1折曲本体60及び第2折曲本体62の折曲位置を規定して遊動を防止

6

する位置決め部84を設けている。位置決め部84は、位置決め用第1～第3窪所86-1～86-3と保持孔88と位置決め用バネ90と位置決め用球体92とからなる。

【0040】そして、この変形例の折曲機構12は、第1折曲本体60に第1本体側当接面72と直交する第1本体側係止面106を設けるとともに、第1本体側係止突部108を設けている。また、この折曲機構12は、第2折曲本体62に、第2本体側当接面82と直交する第2本体側係止面110を設けるとともに、第2本体側係止突部112を設けている。

【0041】この折曲機構12は、電池部6に対してランプ部10が図3の一点鎖線で示す位置において、図7に示す如く、第1折曲本体60の第1本体側係止突部108が第2折曲本体62の第2本体側係止面110に当接して係止されるとともに、第2折曲本体62の第2本体側係止突部112が第1折曲本体60の第1本体側係止面106に当接して係止される。

【0042】これにより、この電池灯2は、折曲機構12に第1本体側係止面106及び第1本体側係止突部108と第2本体側係止面110及び第2本体側係止突部112とを設けたことにより、電池部6に対してランプ部10を図7の矢印で示す一側方向にのみ折曲可能とし得て、いたずらにランプ部10が図7の矢印で示す方向と反対の他側方向に折曲されることを防止できる。

【0043】このため、この電池灯2は、電池部6に対してランプ部10が徒に両側に折曲されることはなく、電池部6とランプ部10とを直線状態の姿勢に維持することができ、収納性を向上することができる。

【0044】図8は、この発明の第2実施例を示すものである。第2実施例の電池灯2は、ビボット式の折曲機構114を設けている。この折曲機構114は、第1折曲本体116及び第2折曲本体118を設けている。第1折曲本体116は、第1本体側雄ネジ部120と第1本体側球状突部122とを設け、第1本体側雄ネジ部120により電池部6の電池部本体14にネジ接続している。前記第2折曲本体118は、第2本体側雄ネジ部124と第2本体側球状窪所126とを設け、第2本体側雄ネジ部124によりランプ部10のランプ部本体28にネジ接続している。

【0045】そして、この第2実施例の折曲機構114は、第1折曲本体116の第1本体側球状突部122を第2折曲本体118の第2本体側球状窪所126に回動可能に嵌合し、第1折曲本体116と第2折曲本体118とを旋回可能に枢支している。

【0046】これにより、この第2実施例の電池灯2は、ビボット式の折曲機構112によって電池部本体14に対してランプ部本体28を旋回可能に枢支することができ、電池部6に対してランプ部10を所望の方向且つ所望の角度に折曲することができる。

7

【0047】このため、この電池灯2は、電池部6に対してランプ部10を所望の方向に指向させて折曲することができ、さらなる使い勝手の向上を図ることができる。

#### 【0048】

【発明の効果】このように、この発明によれば、電池灯2は、保持し易い姿勢で保持した電池部6に対して、支持機構によってランプ部10を折曲して所望方向の対象部位に指向させ得て、点灯したランプの光を対象部位に容易に照射することができる。

【0049】このため、この電池灯は、従来の、把持された電池部の姿勢によってはランプ部を対象部位に指向させ難い不都合や、ランプ部を対象部位に指向させた場合に電池部が把持し難い姿勢となる不都合を回避することができ、電池部の姿勢にかかわらずランプの光を対象部位に指向させ得て、対象部位に光を容易に照射させ得て、使い勝手を向上することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の電池灯の第1実施例を示す図2のI-I線による断面図である。

【図2】電池灯の平面図である。

【図3】電池部に対してライト部を折曲した状態の電池灯の平面図である。

【図4】折曲機構を分解した状態の斜視図である。

【図5】折曲機構の平面図である。

【図6】第1実施例の変形例を示す折曲機構を分解した状態の斜視図である。

【図7】第1実施例の変形例を示す折曲機構の平面図である。

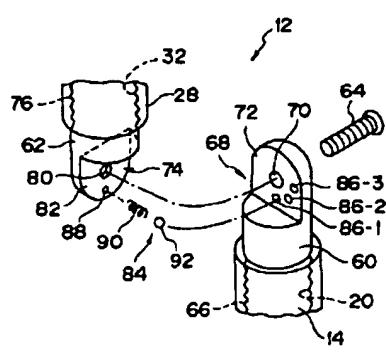
8

【図8】この発明による電池灯の第2実施例を示す折曲機構を一部破断した状態の平面図である。

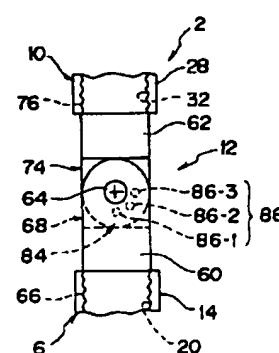
#### 【符号の説明】

2	電池灯
4	電池
6	電池部
8	ランプ
10	ランプ部
12	折曲機構
14	電池部本体
20	底体
22	底側バネ
26	ランプ部本体
36	蓋体
40	反射体
42	レンズ
44	スイッチ機構
56	スイッチ用バネ
58	導線
60	第1折曲本体
62	第2折曲本体
64	連結ねじ
84	位置決め部
86-1	位置決め用第1～第3窪所
88	保持孔
90	位置決め用バネ
92	位置決め用球体
94	蛇腹部

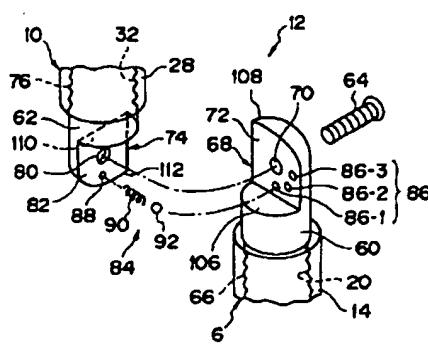
【図4】



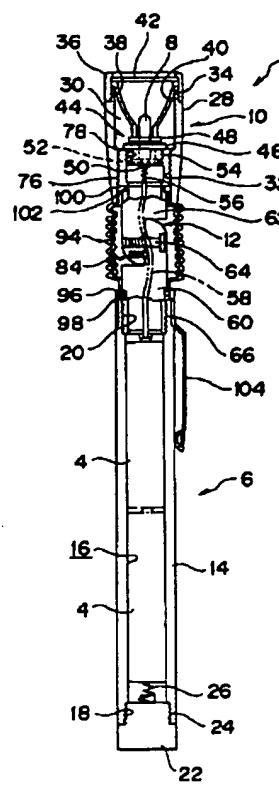
【図5】



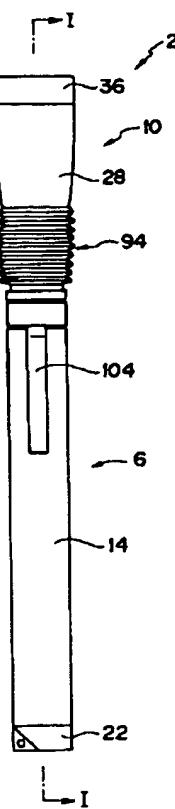
【図6】



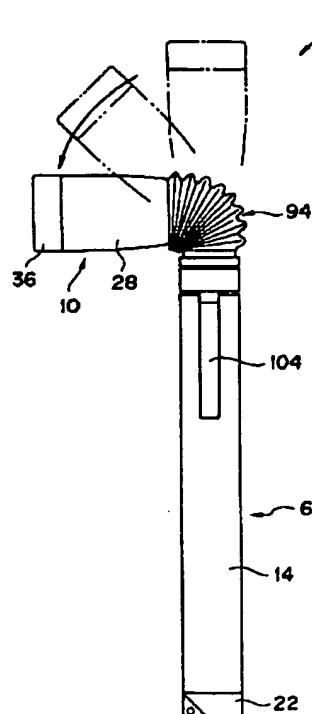
【図1】



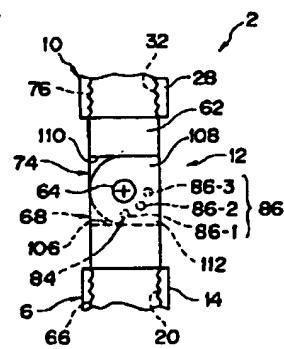
【図2】



【図3】



【図7】



【図8】

